Repetidor radio a radio

airREPEATER

MANUAL DE INSTRUCCIONES

M98250601-01-13A

CE

Advertencias y simbolos

PELIGRO	Una manipulación o instalación incorrecta del equipo puede ocasionar daños, tanto personales como materiales. En particular la manipulación bajo tensión puede producir la muerte o lesiones graves por electrocución al personal que lo manipula. Una instalación o mantenimiento defectuoso comporta además riesgo de incendio. Lea detenidamente el manual antes de conectar el equipo. Siga todas las instrucciones de instalación y mantenimiento del equipo, a lo largo de la vida del mismo. En particular, respete las normas de instalación indicadas en el Código Eléctrico Nacional. Si para la instalación del equipo se debe intervenir en zonas donde haya equipos de alta tensión (AT), tenga en cuenta que el personal que manipule equipos en dicha zona, debe ser personal formado y autorizado para realizar actuaciones en instalaciones de AT.

ATENCIÓN	Consultar el manual de instrucciones antes de utilizar el equipo. En el presente manual, si las instrucciones precedidas por este símbolo no se respetan o realizan correctamente, pueden ocasionar daños personales o dañar el equipo y /o las instalaciones.

Limitación de responsabilidad

CIRCUTOR, SA se reserva el derecho de realizar modificaciones, sin previo aviso, del dispositivo o a las especificaciones del equipo, expuestas en el presente manual de instrucciones.

La garantía CIRCUTOR tiene duración de dos años desde la fecha de compra y se limita al reembolso del precio de compra, reparación gratuita o la sustitución del equipo defectuoso que sea devuelto a servicio postventa de CIRCUTOR dentro del periodo de garantía

CIRCUTOR, SA pone a disposición de sus clientes, las últimas versiones de las especificaciones de los dispositivos y los manuales más actualizados en su página Web. www.circutor.com

Recomendaciones previas

	Para la utilización segura del equipo es fundamental que las personas que lo manipulen sigan las medidas de seguridad estipuladas en las normativas del país donde se está utilizando, usando el equipo de protección individual necesario y haciendo caso de las distintas advertencias indicadas en este manual de instrucciones.

Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento, reparación o manipulación de cualquiera de las conexiones del equipo se debe desconectar el aparato de toda fuente de alimentación.

Es necesario utilizar los cables de conexión y accesorios entregados con el equipo.
También es fundamental mantener los cables en perfecto estado para evitar accidentes o daños a personas o instalaciones.

El fabricante del equipo no se hace responsable de daños cualesquiera que sean en caso de que el usuario o instalador no haga caso de las advertencias y/o recomendaciones indicadas en este manual ni por los daños derivados de la utilización de productos o accesorios no originales o de otras marcas.

Se recomienda utilizar únicamente el material original entregado con el equipo con el fin de garantizar la seguridad de las personas que se ocupan de él y la integridad del propio equipo.

Inspeccione el área de trabajo antes de la instalación. No utilice el equipo en lugares peligrosos o donde hay riesgo de explosión. Evite usar el equipo en lugares húmedos.
Inspect the work area before install. Do not use the device in dangerous areas or where there is a risk of explosion. Avoid using the device in wet areas.

TABLE OF CONTENTS

Advertencias y simbolos *3*
Limitación de responsabilidad *3*
Recomendaciones previas *3*
1 CONSIDERACIONES GENERALES 5
1.1 COMPROBACIÓN INICIAL 5
2 COMPONENTES Y ACCESORIOS ESTÁNDARES 5
3 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL DISPOSITIVO 5
4 CARACTERÍSTICAS ELECTRICAS 5
5 DIMENSIONES 7
6 CIRCUITO IMPRESO Y DIAGRAMA DE CONEXIONES 8
7 ASOCIAR EL DISPOSITIVO A UNA RED COMPATIBLE 8
8 DISOCIAR EL DISPOSITIVO DE LA RED 8
9 INTERFAZ LED/TECLA 9
10 MANTENIMIENTO Y SERVICIO TÉCNICO 10

1 CONSIDERACIONES GENERALES

1.1 COMPROBACIÓN INICIAL

Compruebe, en el momento de recepción del equipo, los siguientes puntos:
- El equipo cumple con las especificaciones de su pedido
- El equipo no ha sufrido daños durante el transporte.
- El envío incluye los accesorios solicitados al fabricante.

2 COMPONENTES Y ACCESORIOS ESTÁNDARES

Con el dispositivo debería recibir una antena compatible.

3 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL DISPOSITIVO

airREPEATER es un repetidor radio a radio de la familia de dispositivos ZB-Connection. Su función es mantener activamente el tráfico de radio desde y hacia otros dispositivos similares y también puede actuar como dispositivo maestro para nodos alimentados por batería de la misma familia. El dispositivo necesita una alimentación de C.A de 230 Vca.

Consultar el manual ***Configuración de una red Zigbee*** (M98253901-40-13A)

4 CARACTERÍSTICAS ELECTRICAS

ALIMENTACIÓN	
Tensión Nominal	230 VCA, (± 10%)
Frecuencia	50 /60 Hz (± 5%)
Corriente máxima	20 mA
Consumo	4,6 VA
Categoría de la instalación	300V CATIII

COMUNICACIONES	
Interfaz entre	Radio a radio ; IEEE 802.15.4 cumplimiento Stack EmberZnet 3.5.x (ZigBee PRO) Modbus/RTU
Rango RF	2405 MHz ÷ 2480 MHz
Modulación	DSSS
Potencia de transmisión RF	10 dBm (10mW)
Sensibilidad en la recepción	-97dBm
Ganancia de la antenna externa	5,5dB
Rango exterior/interior	200m/50m

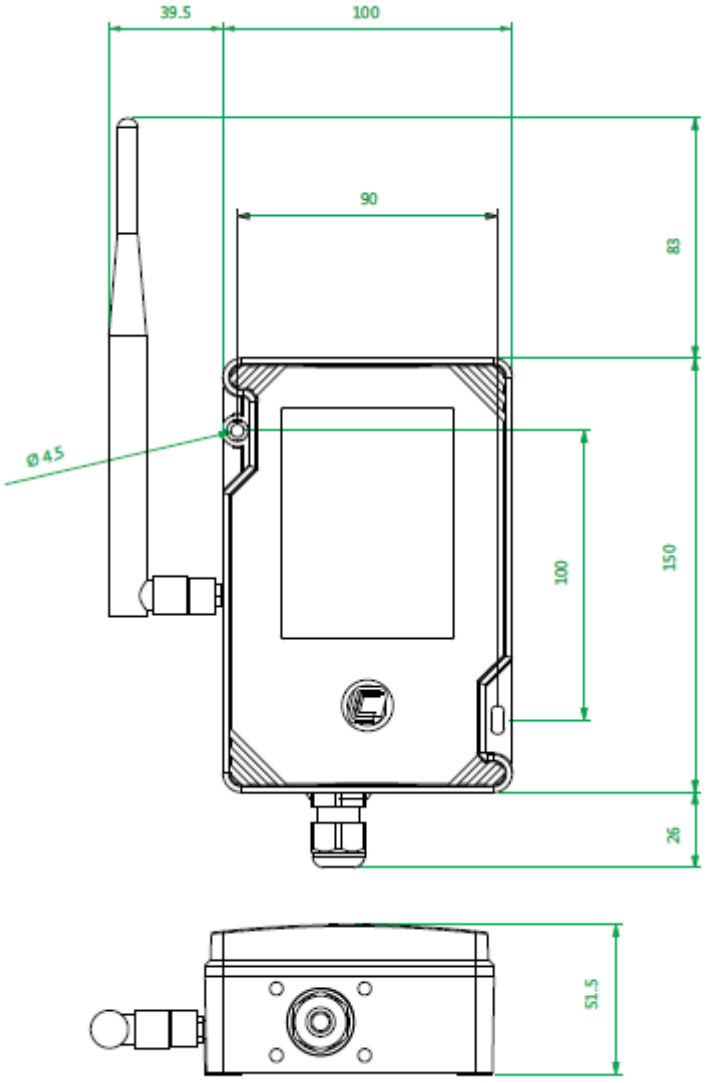
INTERFAZ CON EL USUARIO	
Indicadores LED	Ver apartado 7

CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES	
Temperatura de trabajo (< 80% RH)	-10 … 60 ºC
Temperatura de almacenamiento (< 80% RH)	-20 … 70 ºC
Humedad relativa (sin condensación)	95 %
Altitud máxima (m)	2.000
Resistencia a la polución	Cat. II
Grado de protección	IP44

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS	
Peso	246 g
Material	Polycarbonato
Dimensiones(mm)	259 x 139,5 x 51,5
Cableado (2m)	2 x 0,75 mm bipolar. CEI EN50075

NORMAS	
Legislación General	2006/95 EEC (LV Directiva) 99/5 EEC (R&TTE Directiva) 2004/108 EEC (EMC Directiva)
Seguridad eléctrica y de radiación	EN 60950-1 (2006) +A11 (2009) EN 62479 – (2010)
Compatibilidad Electromagnética	EN 61000-6-2 (2005) EN 61000-6-3 (2007)
Compatibilidad Electromagnética y asuntos de espectro de radio (ERM)	ETSI EN 301 489-1 v1.8.1 ETSI EN 300 328 v1.7.1 ETSI EN 301 489-17 v1.2.1
Comunicaciones	IEEE 802.15.4 ZigBee , MiWi compatible

5 DIMENSIONES



6 CIRCUITO IMPRESO Y DIAGRAMA DE CONEXIONES

⚠	El equipo debe estar conectado a la alimentación externa a través de un dispositivo de protección de sobrecorriente adecuado.

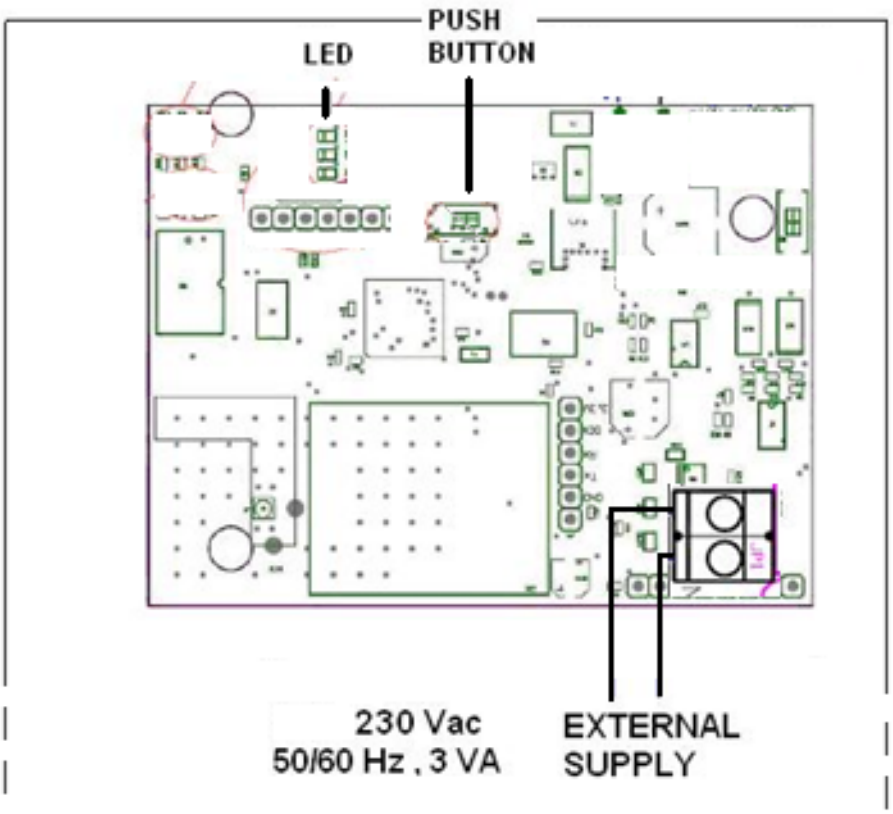


Fig. 6-1.- Circuito impreso y diagrama de conexiones.

7 ASOCIAR EL DISPOSITIVO A UNA RED COMPATIBLE

El proceso de asociación de airREPEATER a una red de radiofrecuencia es el proceso habitual seguido para todos los bridge routers Zigbee (ZB).
El dispositivo activa automáticamente el proceso de asociación cuando el nodo no tiene parámetros de red asignados. Es el caso de dispositivos nuevos en la red o disociados de forma intencionada.
El proceso de asociación consiste en una exploración automática de los 16 canales de radio en busca de una red compatible "abierta" (red ZB-Connection). La exploración continúa durante aproximadamente 20 segundos. Si, al finalizar el proceso de exploración, no ha sido posible asociar el dispositivo, éste se resetea y vuelve a comenzar un nuevo proceso de asociación.
La apertura de la red se realiza estimulando el dispositivo Gateway (para obtener más información, consulte el documento relacionado con el dispositivo Gateway).

8 DISOCIAR EL DISPOSITIVO DE LA RED

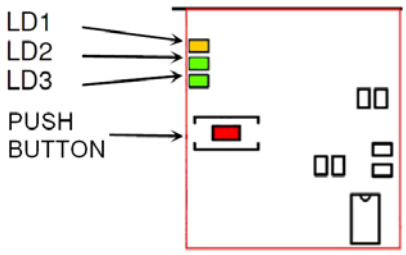
El proceso de disociación hace que el dispositivo pierda los parámetros de red y, por consiguiente, abandone la red a la que pertenece. La disociación se puede realizar de dos formas:

- Recibiendo la contraseña de comando adecuada.

- Presionando la tecla de la placa de circuito impreso (PCB) durante al menos 6 segundos. La disociación del dispositivo con la tecla sólo es posible 20 segundos después del encendido del dispositivo.

9 INTERFAZ LED/TECLA

El repetidor tiene tres LED a través de los cuales se puede obtener información sobre el funcionamiento del dispositivo. También dispone de una tecla que permite enviar comandos al dispositivo.



Comportamiento de los indicadores LED durante el arranque:
Al resetear el repetidor, todos los indicadores LED se iluminan durante 2 segundos y, a continuación, parpadean rápidamente durante otros 2 segundos. El dispositivo inicia su maniobra normal cuando los LED dejan de parpadear.

Cómo actúan los indicadores LED cuando el repetidor NO ESTÁ ASOCIADO a una red:
Si el repetidor no está asociado a ninguna red, todos los LED se iluminan de forma permanente con un breve parpadeo cada 20 segundos.

Cómo actúan los indicadores LED cuando el repetidor ESTÁ ASOCIADO a una red:

LD1 (amarillo) : Estado de funcionamiento
Parpadeo lento (1Hz) -> Router ASOCIADO (Cerrado)
Parpadeo rápido (4Hz) -> Router NOT ASOCIADO (Abierto)

LD2 (LED central, verde): Radioenlace
Apagado -> No hay ningún Router con buena calidad de señal en las proximidades
1 parpadeo + pausa -> Un Router con buena calidad de señal en las proximidades
2 parpadeos + pausa -> Dos Routers con buena calidad de señal en las proximidades
3 parpadeos + pausa -> Cuatro o más Routers con buena calidad de señal en las proximidades

LD3 (LED inferior, verde): actividad de radio
Normalmente apagado
Parpadeo breve al transmitir o recibir un mensaje de radio

10 MANTENIMIENTO Y SERVICIO TÉCNICO

En caso de cualquier duda de funcionamiento o avería del equipo, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica de **CIRCUTOR, SA.**

Servicio de Asistencia Técnica
Vial Sant Jordi, s/n, 08232 - Viladecavalls (Barcelona)
Tel: 902 449 459 (España) / +34 937 452 900 (fuera de España)
email: sat@circutor.es

CIRCUTOR, SA
Vial Sant Jordi, s/n, 08232 - Viladecavalls (Barcelona)
Tel: 93 745 29 00/ Fax: 93 745 29 14
email: central@circutor.es / www.circutor.es